

**PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SÃO VENDELINO/RS**

**Contato:** (51) 3639-1122 [administracao@saovendelino.rs.gob.br](mailto:administracao@saovendelino.rs.gob.br)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	432	31	13392
	2	5.0	18	825	14850
	3	8.0	10	484	4840
	4	8.0	13	529	6877
	5	10.0	104	VAR	VAR
	6	12.5	22	107	2354
	7	12.5	24	152	3648

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10%	(kg)
CA50	8.0	117.2	50.9	
	10.0	158.1	107.2	
	12.5	60	63.6	
CA60	5.0	282.4	47.9	
<b>PESO TOTAL (kg)</b>				
CA50	221.7			

Volume de concreto (C-25) = 4.94 m<sup>3</sup>

Área de forma = 15.16 m<sup>2</sup>

A horizontal bar at the bottom of the page featuring a small icon of two interlocking gears on the left side.

**PROJETO DE PONTE - trav. FRANCISCO AUTH**  
Avessa Francisco Auth, São Vendelino/RS - Ponte em concreto armado pré-moldado de 4,00x35,00 m comprimento.

Assinado de forma digital por: JOAO

objeto:  
JOAO LUIZ DOS SANTOS  
KATCZINSKI 00211826028  
Assinado de forma digital por JOAO  
LUIZ DOS SANTOS  
KATCZINSKI 00211826028  
Projetista

KATCZINSKI:00311836038 KATCZINSKI:00311836038  
Dados: 2024.06.11 17:38:45 -03'00'

Eng.º Civil - João Luiz Katczinski  
CREA - RS213510

JUNHCO

Prancha

Prefeitura Municipal de São Vendelino  
CNPJ: 91.984.492/0001-52

Conteúdo da Prancha

icada ASSUNTO: SAPATAS 02

[View Details](#) | [Edit](#) | [Delete](#)

---

Digitized by srujanika@gmail.com

P2=P3=P4=P6

TABULEIRO - L2

SEÇÃO  
ESC 1:20

25

400

VISTA H

VISTA H  
ESC 1:20

394

19

19 N2 ø5.0 C=837  
24x19 N1 ø5.0 C=34

N1

VISTA B  
ESC 1:20

52 N3 ø10.0 C=217

217

220

19 N2 ø12

RELAÇÃO DO AÇO

6xP1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2736	34	93024
CA50	2	5.0	114	837	95418
	3	10.0	312	217	67704

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	677	459.2
CA60	5.0	1884.4	319.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50 459.2			
CA60 319.5			

Volume de concreto (C-25) = 13.20 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 112.20 m<sup>2</sup>

PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SÃO VENDELINO/RS

RUA CONEGO CASPARY, Nº 386, CENTRO, CEP. 95.795-000

contato: (51) 3639-1122 administracao@saovendelino.rs.gob.br



KATCZINSKIengenharia



PROJETO DE PONTE - trav. FRANCISCO AUTH

Travessa Francisco Auth, São Vendelino/RS - Ponte em concreto armado pré-moldado de 4,00x35,00 m comprimento

Projeto:

JOAO LUIZ DOS SANTOS  
KATCZINSKI:00311836038

Assinado de forma digital por JOAO LUIZ  
DOS SANTOS KATCZINSKI:00311836038  
Dados: 2024.06.11 17:38:19 -03'00'

Projetista  
Eng.º Civil - João Luiz Katczinski  
CREA - RS213510

Data  
JUNHO / 2024

Cliente:

Prefeitura Municipal de São Vendelino  
CNPJ: 91.984.492/0001-52

Escala

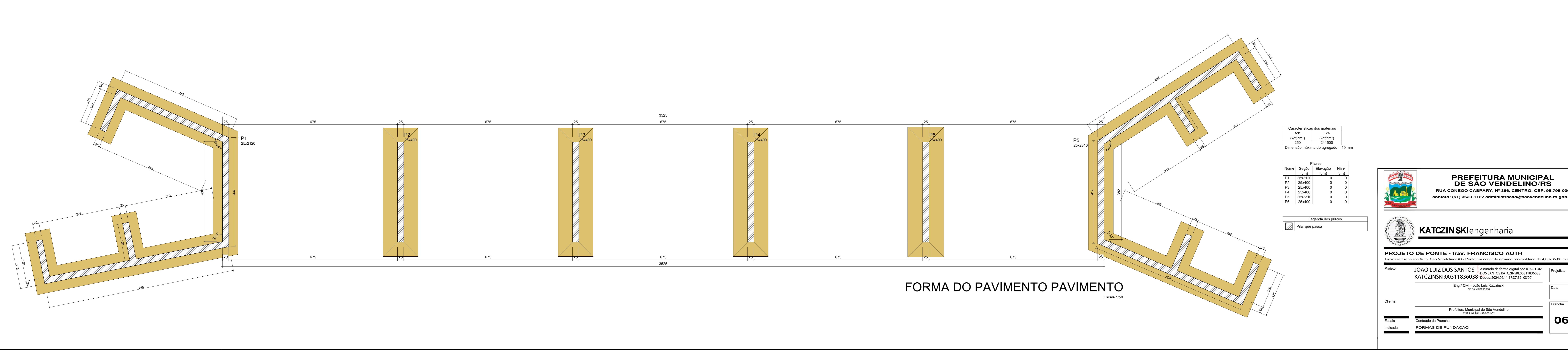
Conteúdo da Prancha

Indicada

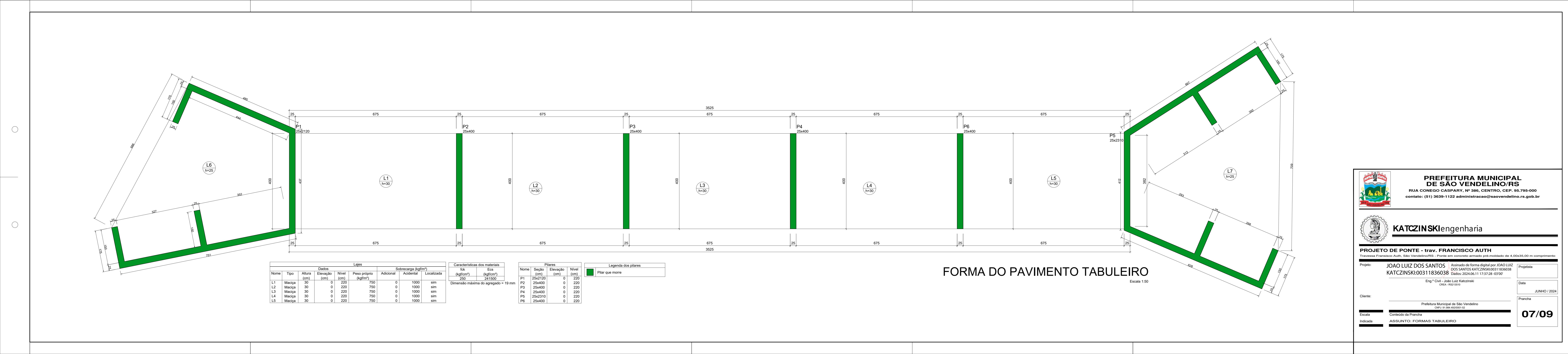
ASSUNTO: PILARES

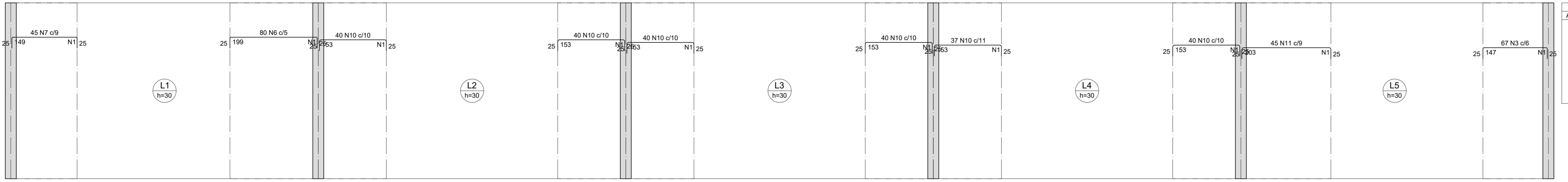
Prancha

05/09

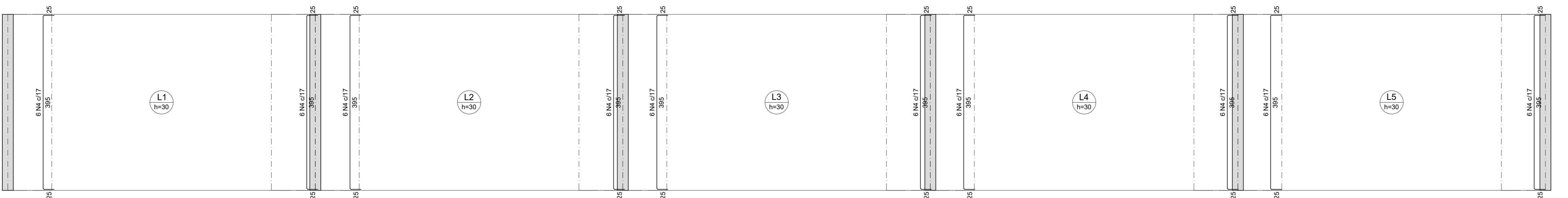
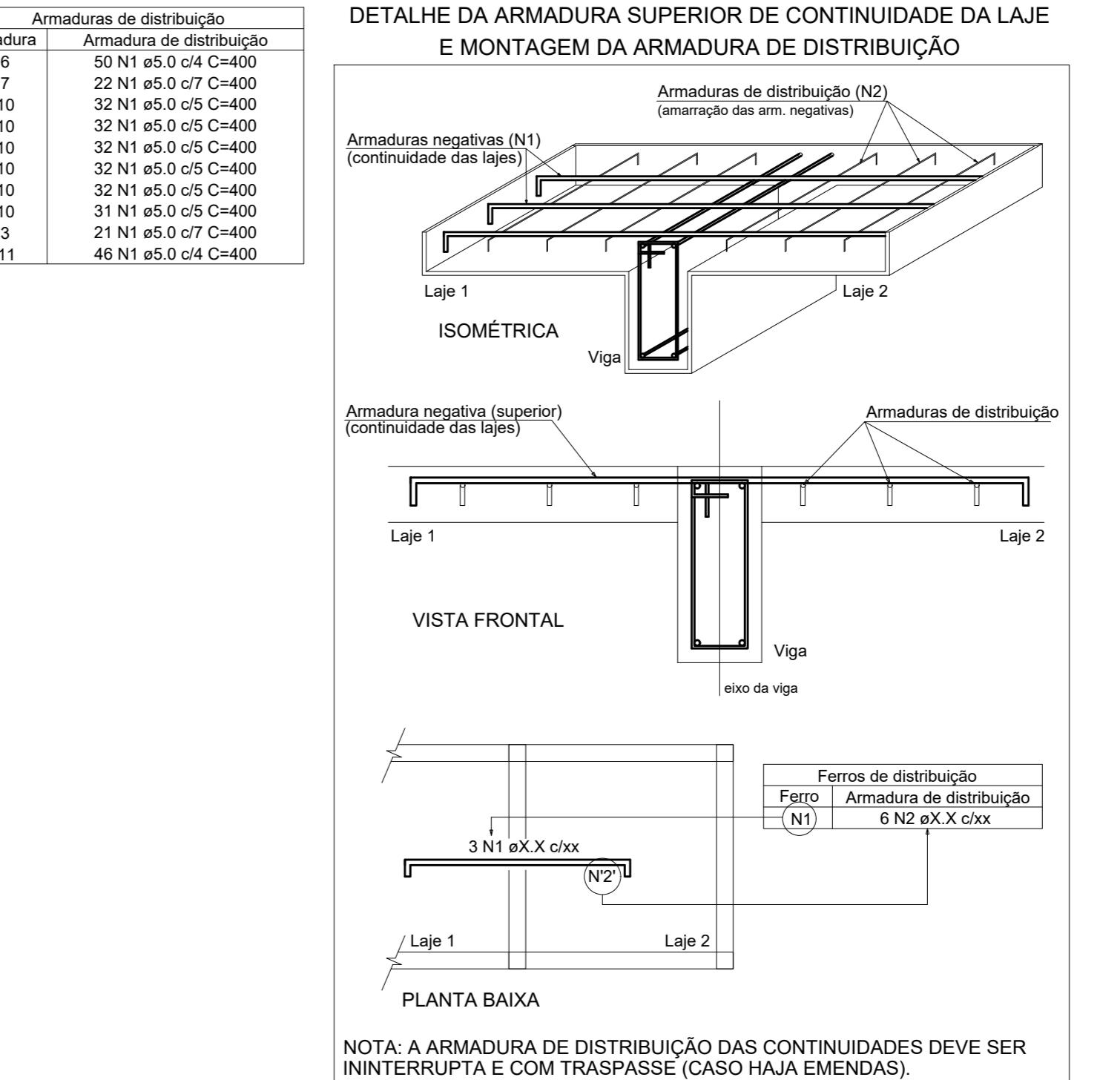


Indicada FORMAS DE FUNDAÇÃO





ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TABULEIRO (EIXO X)



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TABULEIRO (EIXO Y)

RELAÇÃO DO AÇO					
Negativos X	Negativos Y				
Positivos Y	Positivos X				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (un)	C.UNIT	C.TOTAL
CA60	1	5.0	330	400	132000
CA50	2	8.0	128	598	71424
	3	10.0	67	198	12864
	4	12.0	60	440	24000
	5	10.0	44	556	24464
	6	12.5	80	243	19440
	7	12.5	45	193	18455
	8	12.5	58	510	29580
	9	12.5	58	507	29406
	10	10.0	230	198	4622
	11	16.0	40	516	20640
	12	16.0	34	510	17340
	13	16.0	40	533	21320

RESUMO DO AÇO		
AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)
CA50	8.0	714.2
	10.0	637.3
	12.0	671.1
	16.0	1168.2
CA60	5.0	1320

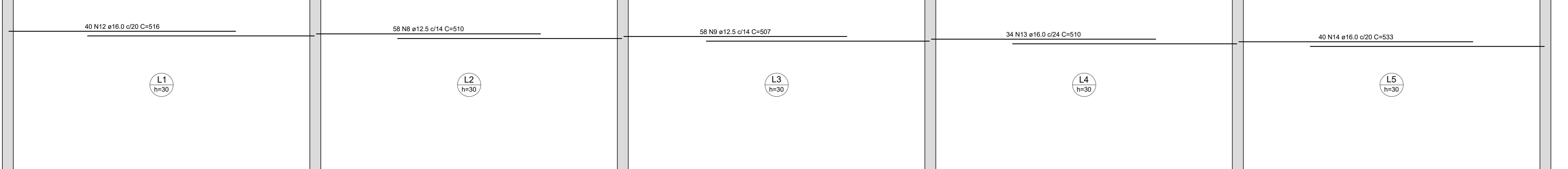
PESO TOTAL (kg)

CA50 3693.5

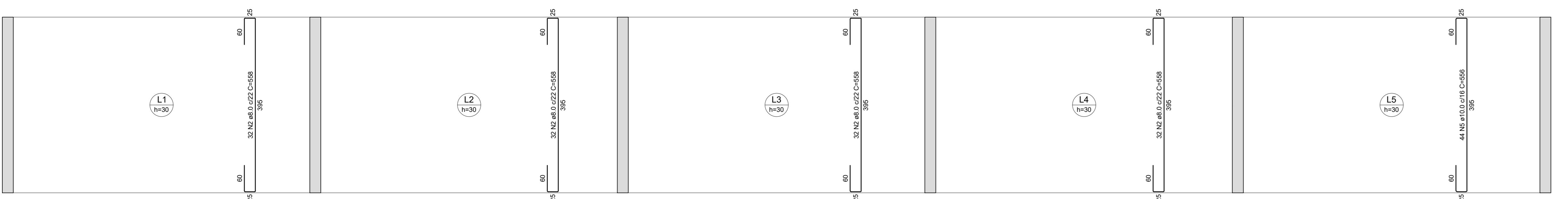
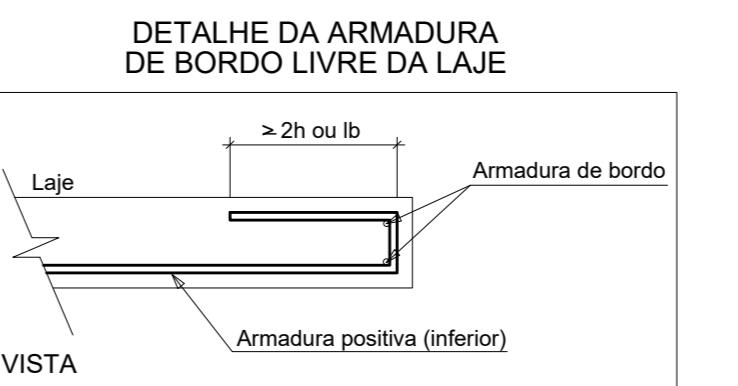
CA60 223.8

Volume de concreto (C-25) = 42.00 m<sup>3</sup>

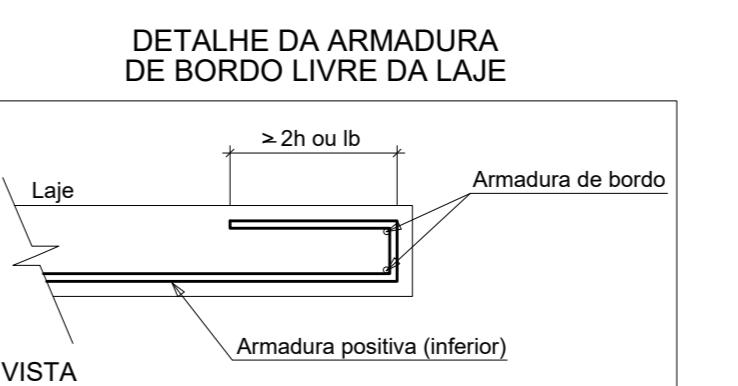
Área de forma = 161.00 m<sup>2</sup>



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TABULEIRO (EIXO X)



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TABULEIRO (EIXO Y)



**PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SÃO VENDELINO/RS**  
RUA CONEGO CASPARY, Nº 386, CENTRO, CEP. 95.795-000  
contato: (51) 3639-1122 administracao@saovendelino.rs.gov.br

**KATCZINSKIengenharia**

**PROJETO DE PONTE - trav. FRANCISCO AUTH**

Travessa Francisco Auth, São Vendelino/RS - Ponte com comprimento projetado de 4.00x35,00 m

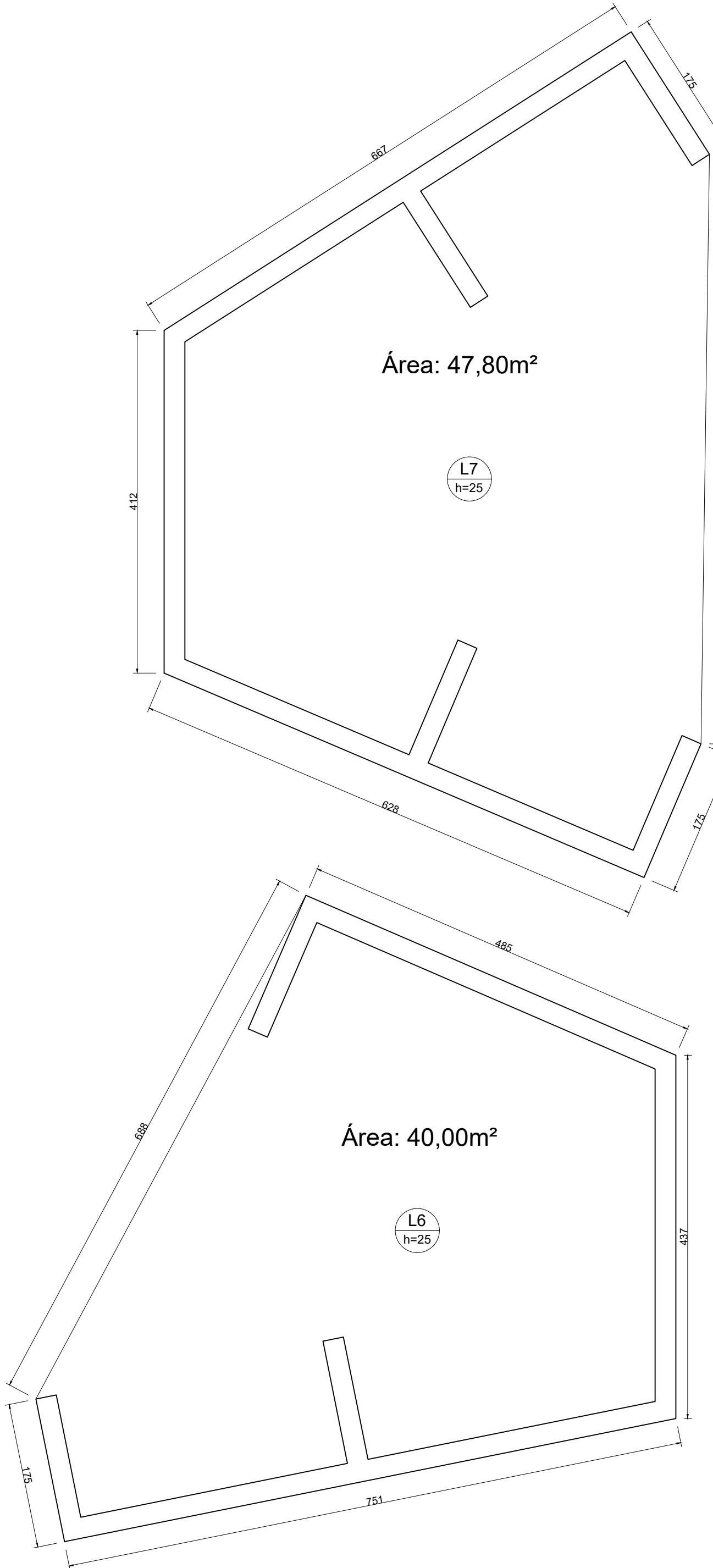
Projeto: JOAO LUIZ DOS SANTOS Arquivado de forma digital por JOAO LUIZ  
KATCZINSKI:00311836038 DOS SANTOS KATCZINSKI:00311836038  
Data: 2024.06.11 17:37:02 -03'00'

Eng. Civil - João Luiz Katczinski  
CREA - RS213510

Cliente: Prefeitura Municipal de São Vendelino  
CNPJ: 91.994.492/0001-52

Escala: Contendo da Prancha  
Indicada: ASSUNTO: LAJES

Prancha: 08/09



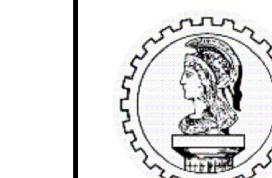
Malha 15x15 Ø6.3mm

Malha 15x15 Ø6.3mm



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VENDELINO/RS

RUA CONEGO CASPARY, Nº 386, CENTRO, CEP. 95.795-000  
contato: (51) 3639-1122 administracao@saovendelino.rs.gob.br



**KATCZINSKIengenharia**

### PROJETO DE PONTE - trav. FRANCISCO AUTH

Travessa Francisco Auth, São Vendelino/RS - Ponte em concreto armado pré-moldado de 4,00x35,00 m comprimento

Projeto:	JOAO LUIZ DOS SANTOS KATCZINSKI:00311836038	Assinado de forma digital por JOAO LUIZ DOS SANTOS KATCZINSKI:00311836038 Dados: 2024.06.11 17:36:39 -03'00'	Projetista
Cliente:		Eng.º Civil - João Luiz Katczinski CREA - RS213510	Data JUNHO / 2024
Escala		Prefeitura Municipal de São Vendelino CNPJ: 91.984.492/0001-52	Prancha
Indicada		Conteúdo da Prancha ASSUNTO: ARMADURAS LAJES CABECEIRAS	
			<b>09/09</b>



## **MEMORIAL DESCRIPTIVO DA CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO**

### **CARACTERÍSTICAS**

**CLIENTE:** Prefeitura Municipal de São Vendelino– RS

**OBRA:** Ponte em concreto armado pré-moldado de 4,00x35,00 m comprimento

**LOCAL:** São Vendelino - RS

### **CARACTERÍSTICAS CONCEPTIVAS DA NOVA PONTE**

As cabeceiras serão executadas em cortinas e pilares de concreto armado e, além de conter o aterro, servirão de apoio para a superestrutura.

A obra será executada com a utilização de lajes maciças. Foram consideradas para elaboração do projeto básico as seguintes considerações:

- Classe 36;
- Infraestrutura em concreto  $F_{ck}$  30MPa;;
- Mesoestrutura em concreto  $F_{ck}$  30MPa;
- Superestrutura em concreto  $F_{ck}$  30MPa;

A laje do tabuleiro funciona como mesa de compressão, por esta razão a resistência à compressão do concreto deverá ser de 30 Mpa. Os apoios são pilares e cortinas de concreto armado in loco. As fundações serão do tipo sapata corrida de concreto armado.



## Critérios de Projeto

O presente projeto foi elaborado procurando atender as Normas Brasileiras vigentes, em particular:

- ABNT NBR 7187:2003 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – Procedimento;
- ABNT NBR 7188: 1984 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – Procedimento;
- ABNT NBR 10839:1989 - Execução de obras de arte especiais em concreto armado e concreto protendido – Procedimento;
- ABNT NBR 6118:2003 – Projeto e Execução de Obras em Concreto Armado;
- ABNT NBR 6120:1980 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
- ABNT NBR 6122:1996 – Projeto e Execução de Fundação;
- ABNT NBR 7480:1996 – Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado;
- ABNT NBR 8953:1992 – Concreto para Fins estruturais: Classificação por Grupos de Resistência.

Sem prejuízo às especificações contidas nas Normas acima relacionadas, no detalhamento do projeto executivo deverá ser adotado:

- Cobrimento mínimo da armadura das peças em contato com água e/ou solo de 5,00cm;
- Comprimento máximo das barras de aço para armaduras de 12,00m;
- Aço CA-50/CA-60.



## **1) SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **1.1 Serviços Técnicos**

#### **1.1.1 Projeto Executivo e acompanhamento obra**

Será entregue no departamento de engenharia do município o projeto executivo da obra para ser aprovado pelo fiscal responsável, o engenheiro da empresa fará vistorias periódicas à obra.

### **1.2 Serviços Iniciais**

#### **1.2.1 Barracão de obra ou container para alojamento/escritório ou aluguel no local.**

#### **1.2.2 Barracão de obra ou container para depósito ou aluguel no local.**

A construção dos barracões, se necessário, será através da instalação de contêineres que possuam as mesmas características ou melhores que as exigidas por norma.

#### **1.2.3 Entrada provisória de energia e ou grupo gerador**

A energia provisória poderá ser obtida no entorno da obra e estará disponível para execução da obra.

#### **1.2.4 Locação da obra.**

Será procedida a locação – planimétrica e altimétrica – da obra de acordo com planta de situação aprovada pelo órgão público competente.



## **2) INFRA-ESTRUTURA**

### **2.1 Escavação, carga e transporte de material**

Será executada a retirada de todo o solo que encontra-se sob a estrutura, este material deverá ser retirado com o auxilio de uma escavadeira hidráulica, retroescavadeira, pá-carregadeira juntamente com um caminhão com caçamba basculante e demais instrumentos necessários para carregar e transportar o material.

### **2.2 Ensecadeiras**

Serão executadas ensecadeiras onde se fizerem necessárias para desviar o curso das águas dos pontos de trabalho e funcionando como forma para os blocos de fundação.

As ensecadeiras serão de madeira com 6,50 m x 3,00 m de largura, altura 1,5 m.

### **2.3 Escavação manual do solo**

Após o termino do processo da escavação mecanizada será procedida a escavação manual para retirar o restante do material que a escavação mecanizada não conseguiu, dentro das ensecadeiras.

### **2.4 Sapatas em concreto armado**

Será executada a concretagem das sapatas em concreto armado conforme cálculo estrutural ema nexo.

Para a concretagem das sapatas será utilizado concreto com Fck mínimo de 30 Mpa.



### **3) MESO-ESTRUTURA**

#### **3.1 Cortina e Pilares concreto armado**

Será executada a concretagem das cortinas e pilares quando as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas e travadas

Para a concretagem das cortinas e pilares será utilizado concreto com  $F_{ck}$  mínimo de 30 Mpa. As dimensões constam em projeto. Deverá ser observado prumos e alinhamentos.

### **4) SUPERESTRUTURA**

#### **4.3 Laje em concreto armado**

A Laje será maciça em concreto armado com espessura de 30 cm e detalhes especificados no projeto em anexo. Nas cabeceiras a espessura da laje será de 25 cm com malha única.

Para a concretagem da laje de capeamento será utilizado concreto com  $F_{ck}$  mínimo de 30 Mpa.

São Vendelino - RS, 06 junho de 2024.

JOAO LUIZ DOS SANTOS Assinado de forma digital por  
JOAO LUIZ DOS SANTOS  
KATCZINSKI:0031183603 KATCZINSKI:00311836038  
8 \_\_\_\_\_  
-03'00'

**João Luiz dos Santos Katczinski**

**Eng. Civil CREA 213510 RS**



**PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SÃO VENDELINO/RS**

RUA CONEGO CASPARY, Nº 386, CENTRO, CEP. 95.795-000  
contato: (51) 3639-1122 administracao@saovendelino.rs.gob.br



**KATCZINSKIengenharia**

**PROJETO DE PONTE - trav. FRANCISCO AUTH**

Travessa Francisco Auth, São Vendelino/RS - Ponte em concreto armado pré-moldado de 4,00x35,00 m comprimento

Projeto:

JOAO LUIZ DOS SANTOS Assinado de forma digital por JOAO LUIZ  
DOS SANTOS KATCZINSKI:00311836038 Dados: 2024.06.11 17:39:58 -03'00'  
KATCZINSKI:00311836038

Projetista

Eng.º Civil - João Luiz Katczinski  
CREA - RS213510

Data

JUNHO / 2024

Cliente:

Prefeitura Municipal de São Vendelino  
CNPJ: 91.984.492/0001-52

Prancha

Escala

Conteúdo da Prancha

Indicada

ASSUNTO: SITUAÇÃO

01/09